

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-125656

(43)Date of publication of application : 13.05.1997

(51)Int.Cl.

E04F 15/00
E04F 15/00
E04B 1/343
E04F 15/02

(21)Application number : 07-303710

(71)Applicant : INABA SEISAKUSHO:KK

(22)Date of filing : 27.10.1995

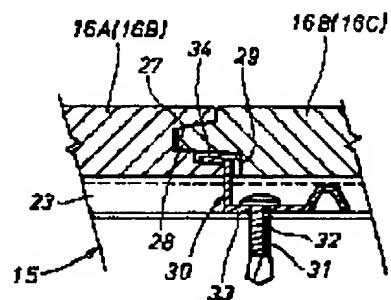
(72)Inventor : SHIBAYAMA MASAHIRO

(54) MOUNTING STRUCTURE OF FLOOR PANEL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent floating, etc., by connecting floor panels adjoined while being placed on floor joists by joint sections while burying floor fixtures to the lower sections of connecting sections and installing each floor panel on the floor joists.

SOLUTION: A floor panel 16A, in which one end side is formed in a vertical cut surface and a female type joint section 27 is recessed on the other end side, is placed on a floor joist 15, and the mounting piece 33 of a floor fixture 30 is put into the recessed groove 23 of the floor joist 15 to the floor panel 16A. A drill screw 31 is inserted into the mounting hole 32 of the floor fixture 30 and the floor panel 16A is fastened on the floor joist 15 side by the screw, and a floor panel 16B, in which a male type joint section 28 is projected on one end side and a female type joint section 27 is recessed on the other end side, is placed. The male type joint section 28 of the floor panel 16B is put into the female type joint section 27 of the floor panel 16A and connected continuously while the engaging piece 34 of the floor fixture 30 is buried into a slot 29 for engagement, and the floor panels 16A, 16B are mounted on the floor joist 15. Accordingly, the mounting operation of the floor panels can be facilitated



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-125656

(43)公開日 平成9年(1997)5月13日

(51)Int.Cl. [*]	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
E 04 F 15/00	101	8702-2E	E 04 F 15/00	101C
		8702-2E		K
E 04 B 1/343		0230-2E	E 04 B 1/343	H
		0230-2E		P
E 04 F 15/02		8702-2E	E 04 F 15/02	G

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全5頁)

(21)出願番号	特願平7-303710	(71)出願人	000140007 株式会社稻葉製作所 東京都大田区矢口2丁目5番25号
(22)出願日	平成7年(1995)10月27日	(72)発明者	柴山 昌弘 東京都大田区矢口2丁目5番25号 株式会 社稻葉製作所内

(74)代理人 弁理士 大島 陽一 (外1名)

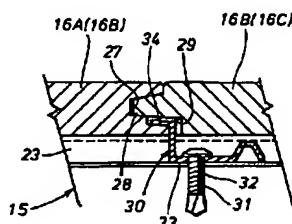
(54)【発明の名称】床パネルの取付構造

(57)【要約】

【課題】接着手段を用いた従来の組立家屋における床パネルの取付構造では、根太に対する取付強度不足で床パネルの浮き上がりや軋み音が発生する。

【解決手段】根太15上に載置されて隣接する床パネル16A, 16Bの間を、当該床パネルの接合端部に形成された継手部27, 28によって連結させると共に、この連結部の下方に埋設される床固定金具30を用いて隣接する各床パネルを根太15に取り付ける。

【効果】床パネルが確実且つ強固に根太に固定され、問題となっていた床パネルの浮き上がりや軋み音の発生が防止されると共に、当該床パネルの取付作業も容易で且つ作業条件に左右されない均質な製品が得られる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 根太上に載置されて隣接する床パネルの間を、当該床パネルの接合端部に形成された縫手部によって連結させると共に、この連結部の下方に埋設される床固定金具を用いて隣接する各床パネルを根太に取り付けることを特徴とした床パネルの取付構造。

【請求項2】 上記縫手部は、一方の床パネルの端部に形成された雌形縫手部と、他方の床パネルの端部に形成されて上記雌形縫手部に嵌合する雄形縫手部で構成され、上記雌形縫手部側には係止段部を上記雄形縫手部側には逃がし溝をそれぞれ設けると共に、当該雌形縫手部と雄形縫手部を接合すると、上記係止段部と逃がし溝によって当該接合部の底部側に係止用溝孔が形成され、上記床固定金具は、上記根太側に固着させる取付片と、上記床パネルの接合部側に係止される係止片とで構成され、当該係止片は上記係止段部を係止する態様で上記係止用溝孔に埋設されるように構成した請求項1に記載した組立家屋の取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】 本発明は、予め工場で個別に製作された一式の構成部材を現場へ搬入し、物置や勉強部屋などの独立した家屋として組み立てされる組立家屋における床パネルの取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 この種の組立家屋では、例えば図1で示すように、設置場所の四方に配設したコンクリートブロック1上に土台枠2を組立設置し、対向する土台枠2の間に根太3を架設した後に、土台枠2内に複数枚の床パネル4を取り付ける。上記した床パネル4の取付方法としては、ねじや釘などを用いると床パネル4の表面に頭部が露出して具合が悪いので、床パネル4の裏面に接着材や接着テープなどの接着手段を介在させていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記したように接着手段によって床パネルを取り付けられた場合には、例えば接着面が平坦面で且つ汚れのない清浄面であることや、均一で適量の接着量を塗布する必要があること、施工する季節や温度など考慮すること、などの作業条件を整えないと安定した品質にな必要な取付強度を長期にわたって保持することが困難であった。そのため、床パネルの取付強度が不十分の場合には、当該床パネルに浮き上がりを生じたり軋み音を発生して快適な使用環境が得られないことがある。

【0004】 そこで本発明は、上記したような従来技術の課題に鑑みなされたものであり、組立家屋における床パネルを容易且つ十分な強度で取り付け、浮き上がりや軋み音の発生しない状態にすることを目的とした床パネルの取付構造を提供する。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記した目的を達成するためには本発明による組立家屋における床パネルの取付構造では、根太上に載置されて隣接する床パネルの間を、当該床パネルの接合端部に形成された縫手部によって連結させると共に、この連結部の下方に埋設される床固定金具を用いて隣接する各床パネルを根太に取り付けるようにした。

【0006】 上記構成における上記縫手部は、一方の床パネルの端部に形成された雌形縫手部と、他方の床パネルの端部に形成されて上記雌形縫手部に嵌合する雄形縫手部で構成され、上記雌形縫手部側には逃がし溝をそれぞれ設けると共に、当該雌形縫手部と雄形縫手部を接合すると、上記係止段部と逃がし溝によって当該接合部の底部側に係止用溝孔が形成され、上記床固定金具は、上記根太側に固着させる取付片と、上記床パネルの接合部側に係止される係止片とで構成され、当該係止片は上記係止段部を係止する態様で上記係止用溝孔に埋設されるように構成されていることが望ましい。

10 【0007】

【発明の実施の形態】 以下に、本発明による床パネルの取付構造についての好適な実施の形態を添付した図2～8の実施例図に基づいて詳細に説明する。この床パネルの取付構造は、上記した従来構造の場合と同様に図2及び図3で示すように、コンクリートブロック（図示せず）上に方形枠状をした土台枠11を組立設置し、この土台枠11の対向する長尺側土台枠片の間には複数（実施例図では3本）の補強土台12、13、14が架設され、これら補強土台12、13、14の長手方向の両端部はねじ止めその他による公知の固着手段を用いて土台枠11に連結されると共に、土台枠11と補強土台12、13、14の間には根太15が架設状態で連結され、この根太15上に床パネル16A、16B、16Cが取り付けられる。

20 【0008】

【0008】 土台枠11は、図4で拡大して断面の詳細を示すように、内周側は段差を持った階段状に形成され、上段側には床パネル16Aまたは床パネル16Cの端部が載置されるパネル載置面17を、下段側には根太15の端部が載置される根太載置面18をそれぞれ設け、この根太載置面18には根太15に対する嵌合係止溝19が穿設されている。また補強土台12、13、14は、両側にそれぞれ段差を持った階段状に形成され、上記したパネル載置面17と高さを等しくした上段側には床パネル16Bが載置されるパネル載置面20を、上記した根太載置面18と高さを等しくした下段側には根太15の端部が載置される根太載置面21をそれぞれ設け、この根太載置面21には根太15に対する嵌合係止溝22が穿設されている。

30 【0009】

【0009】 土台枠11は、図4で拡大して断面の詳細を示すように、内周側は段差を持った階段状に形成され、上段側には床パネル16Aまたは床パネル16Cの端部が載置されるパネル載置面17を、下段側には根太15の端部が載置される根太載置面18をそれぞれ設け、この根太載置面18には根太15に対する嵌合係止溝19が穿設されている。また補強土台12、13、14は、両側にそれぞれ段差を持った階段状に形成され、上記したパネル載置面17と高さを等しくした上段側には床パネル16Bが載置されるパネル載置面20を、上記した根太載置面18と高さを等しくした下段側には根太15の端部が載置される根太載置面21をそれぞれ設け、この根太載置面21には根太15に対する嵌合係止溝22が穿設されている。

40 【0010】

【0010】 根太15は、図5で拡大して詳細を示すよ

うに、板材を断面コ字状に折り曲げ加工し、上面には長

手方向に沿った凹溝23を設け、この凹溝23内の両端部には取付孔24を穿設し、長手方向の両端部には両側面板を切り欠いてフック状に形成した係止突起25を設けると共に、当該両側面板の開口側の縁部は補強のために外側へL字状に折り曲げられている。上記した根太15は、図4で示すように係止突起25を根太載置面18に設けた嵌合係止溝19や根太載置面21に設けた嵌合係止溝22に差し込んだ後に、凹溝23内の取付孔24を介して挿通させた止めねじ26で土台枠11または補強土台12、13、14に連結させ、その際に根太15の上面は上記したパネル載置面17、20と高さが等しくなる。

【0011】床パネルは、土台枠11側に一端が載置される両側の床パネル16A、16Cと、両端が補強土台12、13、14側に載置される中間の床パネル16Bとで構成されている。図6で詳細を示すように、床パネル16Aは一端側が垂直な切断面で他端側には雌形継手部27が凹設され、床パネル16Bは一端側に上記した雌形継手部27と嵌合する雄形継手部28が凸設されて他端側には床パネル16Aと同じ雌形継手部27が凹設され、床パネル16Cは一端側に床パネル16Bと同じ雄形継手部28が凸設されて他端側は垂直な切断面に形成されている。雌形継手部27は、断面をL字状に形成した嵌合溝27aと、この嵌合溝27aの下方をL字状に切り欠いて形成した係止段部27bとで構成されている。雄形継手部28は、嵌合溝27aに嵌合する嵌合突起28aと、この嵌合突起28aの下方に形成された逃がし溝28bとで構成されている。

【0012】上記した雌形継手部27と雄形継手部28によって、隣接する各床パネル例えば、床パネル16Aと床パネル16Bまたは床パネル16Bと床パネル16Cまたは床パネル16B相互間を図7のように接合させると、接合部の底部側には雌形継手部27の係止段部27bと雄形継手部28の逃がし溝28bの間に後述する床固定金具30の一端が嵌合係止される係止用溝孔29が形成される。

【0013】上記した床固定金具30は、取付孔32が穿設された取付片33から起立してL字状に折り曲げ形成した幅広な係止片34が先端に形成され、取付片33は平坦面でも良いが取り付けし易いように末端部を山形に折り曲げ形成している。

【0014】床固定金具30を用いて隣接する各床パネルを根太15に取り付けるには、図9で示すように先に根太15上に載置されている床パネル16A（または床パネル16B）に対し、係止片34で雌形継手部27の係止段部27bを係止保持する態様で取付片33を根太15の凹溝23内の上面に載置させ、取付孔32にドリルねじ31を挿通させて根太15側にねじ固着させる。その後に、隣接する床パネル16B（または床パネル16C）に設けた雄形継手部28の嵌合突起28aを雌形

継手部27の嵌合溝27aに挿入させた状態で連設すると、床固定金具30は係止片34とこれに連続する起立片の一部が係止用溝孔29内に埋設された状態で取り付けられる。

【0015】以下、同様の取付手段によって図2及び図3で示すように隣接する各床パネルを根太15に順次取り付けして土台枠11内に全ての床パネルを張設する。なお、両端部に張設される床パネル16Aと床パネル16Cのそれぞれの一端側は、従来と同様に接着手段を用いて土台枠11に固着させたり、端で目立たないのでねじや釘を用いて固着させることもできる。このように、隣接する床パネルの間を当該床パネルの接合端部に形成された継手部によって連結させると共に、この連結部の下方に埋設される床固定金具30を用いて隣接する各床パネルを根太15に取り付けると、床パネルが確実且つ強固に固定される。

【0016】

【発明の効果】本発明による床パネルの取付構造では、根太上に載置されて隣接する床パネルの間を当該床パネルの接合端部に形成された継手部によって連結させると共に、この連結部の下方に埋設される床固定金具を用いて隣接する各床パネルを根太に取り付けると、床パネルが確実且つ強固に固定される。従って、接着手段を用いた従来の床パネル取付構造で問題となっていた、床パネルの浮き上がりや軋み音の発生が防止されると共に、当該床パネルの取付作業も容易で且つ作業条件に左右されない均質な製品が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が対象とする組立家屋における従来例による床パネルの取付構造を説明する斜視図。

【図2】本発明による組立家屋における床パネルの取付構造を説明する平面図。

【図3】本発明の取付構造における土台枠及び補強土台に対する根太と床パネルの取付状態を説明する概略側面図。

【図4】図4の要部を拡大して説明する縦断面図。

【図5】本発明の取付構造に使用される根太の拡大斜視図。

【図6】本発明の取付構造に使用される床パネルの拡大斜視図。

【図7】本発明の取付構造に使用される床パネル端部の嵌合状態を説明する縦断面図。

【図8】本発明の取付構造に使用される床固定金具の拡大斜視図。

【図9】本発明による組立家屋における床パネルの取付構造を説明する要部縦断面図。

【符号の説明】

11 土台枠

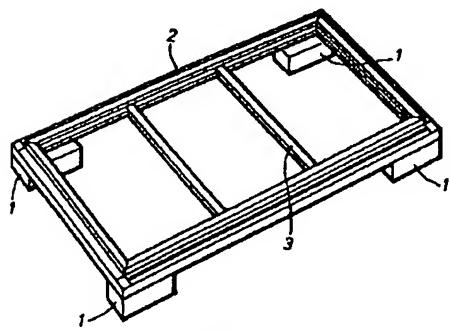
12, 13, 14 補強土台

50 根太

16 A, 16 B, 16 C 床パネル
 17 (土台枠の) パネル載置面
 18 (土台枠の) 根太載置面
 19 嵌合係止溝
 20 (補強土台の) パネル載置面
 21 (補強土台の) 根太載置面
 22 嵌合係止溝
 23 凹溝
 24 取付孔
 25 係止突起
 26 止めねじ
 27 雌形締手部

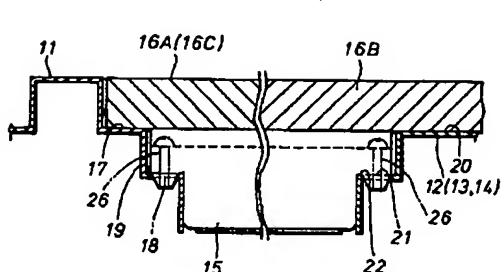
* 27 a 嵌合溝
 27 b 係止段部
 28 雄形締手部
 28 a 嵌合突起
 28 b 逃がし溝
 29 係止用溝孔
 30 床固定金具
 31 ドリルねじ
 32 取付孔
 10 33 取付片
 34 係止片
 *

【図1】

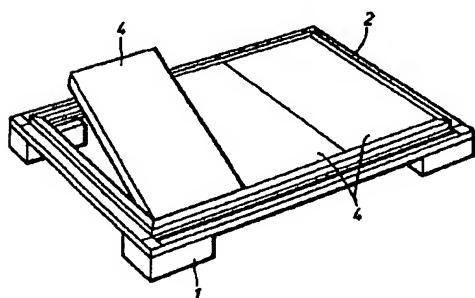


(a)

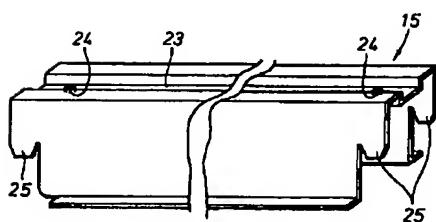
【図4】



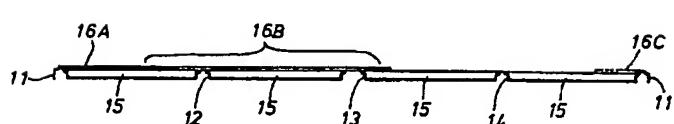
【図5】



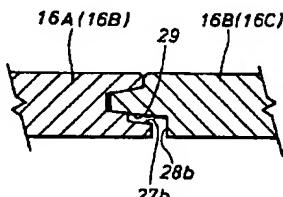
(b)



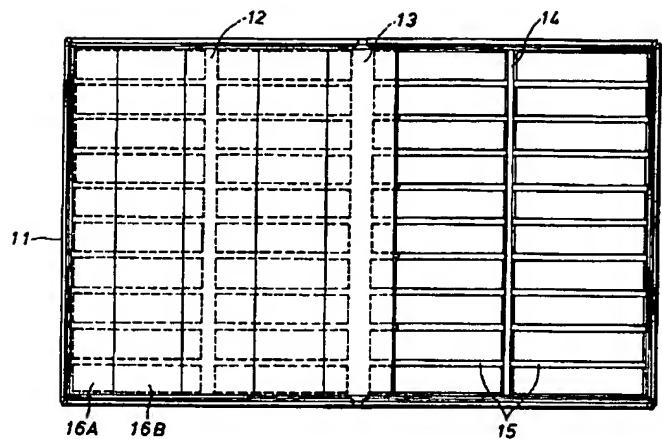
【図7】



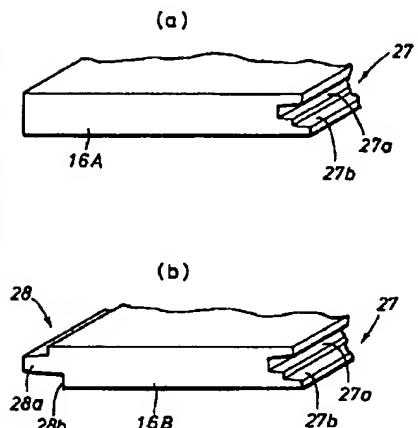
【図3】



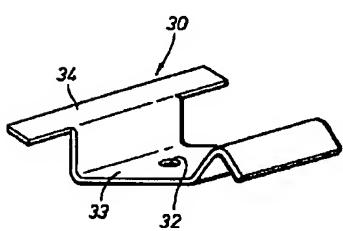
【図2】



【図6】



【図8】



【図9】

